sua produção. Assim, todas as atividades de gestão arquivística vêm sendo valorizadas e reafirmadas como uma das formas de assegurar a preservação de longo prazo e o acesso aos documentos de arquivo.

Nesse sentido, a revista contou com a colaboração editorial de Claudia Lacombe Rocha e Margareth da Silva que fizeram a seleção dos textos, disponibilizados pela organização do Colóquio. Os artigos são de: Luciana Duranti, da Universidade de British Columbia, Canadá, e coordenadora do projeto InterPARES, *Rumo a uma teoria arquivística de preservação digital*, traduzido por Jerusa Gonçalves de Araujo e com revisão técnica de Rosely Curi Rondinelli; Ingrid Beck, *A importância do planejamento de preservação*; Mayra M. Mena Mugica, professora da Faculdade de Comunicação da Universidade de La Habana, *Análisis de los modelos teóricos de gestión de los documentos electrónicos: ciclo de vida y continuum*; Alicia Barnard Amozorrutia, do México, *Los sistemas de archivos: aproximaciones a estándares y procesos en archivos administrativos en diferentes soportes como respuesta de la Secretaría de Salud a las disposiciones en materia de organización de archivos*, e, por último o artigo de Arien González Crespo, Casa das Américas, Cuba, *Digitalización para la preservación del archivo sonoro de la Casa de las Américas*.

Esperamos que essa publicação, ainda que não esgote a temática, possa contribuir para o incremento das discussões e o aprofundamento de sua análise entre os nossos leitores.

Margareth da Silva
Lucia Maria Velloso de Oliveira

Nota

1. A Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital do Conselho Nacional de Arquivos foi publicada no v.3, n.1/2, jan./dez.2004 da *Arquivo&Administração* com texto introdutório de Claudia Lacombe Rocha e Margareth da Silva. A comunicação Gestão de Documentos Arquivísticos Digitais foi publicada no *Boletim* da AAB ano 14, n.1, jan./jun.2005.

RUMO A UMA TEORIA ARQUIVÍSTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL: AS DESCOBERTAS CONCEITUAIS DO PROJETO INTERPARES

Luciana Duranti
Arquivista e coordenadora do projeto InterPARES

Tradução de Jerusa Gonçalves de Araujo
Revisão Técnica de Rosely Curi Rondinelli

Palavras-chave: Preservação digital; Autenticidade de documentos eletrônicos, Avaliação de autenticidade, Ciclo vital de documentos, Descrição arquivística, Projeto InterPARES.

Key words: Digital preservation; Authenticity of electronic documents; Assessment of the authenticity; Life cycle; Archival Description; InterPARES Project.

Desde seu início em 1998, o projeto InterPARES tem o objetivo de desenvolver o conhecimento teórico e metodológico que permitirá aos arquivistas preservarem documentos eletrônicos a longo prazo de maneira que sua confiabilidade seja mantida intacta.

A primeira fase do InterPARES adotou a perspectiva do conservador, concentrou-se em documentos arquivísticos de valor permanente e contemplou documentos digitais análogos aos em papel e mantidos em sistemas de gestão de documentos e em bases de dados. Estes documentos arquivísticos eram em sua maioria textuais e requisitados pelo produtor para fins de prestação de contas.

A segunda fase do InterPARES, iniciada em 2002, parte da perspectiva do produtor, toma por foco documentos arquivísticos correntes, e trata de documentos digitais produzidos em ambientes vivenciais, interativos e dinâmicos no contexto de atividades científicas, artísticas e de governo eletrônico.

Tanto a composição da equipe de pesquisa quanto as metodologias envolvidas nas duas fases são completamente diferentes. A maioria dos pesquisadores do InterPARES 1 era de arquivistas, acompanhados de alguns cientistas da computação e advogados, enquanto os pesquisadores do InterPARES 2 estão divididos igualmente em três grupos: produtores de documentos arquivísticos (artistas, cientistas, administradores e estudiosos de artes e ciências), conservadores de docu-

mentos arquivísticos (gestores de documentos e da informação, arquivistas e estudiosos de conservação), e especialistas em tecnologia (engenheiros, cientistas da computação, especialistas em organização do conhecimento, em sistemas de informação e em multi-meios).

A metodologia do InterPARES 1 teve como foco a análise diplomática e arquivística de estudos de casos selecionados com base na *grounded theory*. Por outro lado, o InterPARES 2 confia nos princípios da interdisciplinaridade, capacidade de transferência, pesquisa aberta e projeto de multi-método, adotando assim uma variedade de metodologias originárias de todas as disciplinas envolvidas, conforme a necessidade de cada atividade de pesquisa.[1]

Finalmente, o InterPARES 1 contou com sessenta pesquisadores de treze países, enquanto o InterPARES2 tem cem pesquisadores de vinte países. Ironicamente, a maior variedade de culturas, disciplinas, metodologias e perspectivas no InterPARES 2 facilitou o desenvolvimento de hipóteses, suas análises e o alcance de resultados substanciais. Todavia, sabendo-se o quanto é difícil chegar a um acordo sobre teoria e métodos na comunidade arquivística, o fato de ser mais fácil alcançar esse acordo nas comunidades profissionais e disciplinares não deve causar qualquer surpresa.

O InterPARES vem conduzindo a pesquisa há sete anos e produziu uma considerável quantidade de resultados. Hoje, vou focalizar alguns resultados teóricos e sua concretização nos princípios e conceitos arquivísticos. Creio que estas descobertas contribuem fortemente para o desenvolvimento de uma teoria arquivística de preservação digital totalmente consistente com os princípios fundamentais da teoria arquivística tradicional. Sabemos que a arquivologia é um sistema que inclui teoria, metodologia, prática e erudição, que deve sua integridade à sua coesão lógica e à existência de um objetivo claro que o regula de fora para dentro (a preservação do subproduto documental de atividades), determinando os limites nos quais o sistema é projetado para funcionar. Dentro desse sistema, a teoria arquivística engloba as idéias que os arquivistas têm sobre a natureza do material arquivístico e os princípios que governam os métodos utilizados para controlar este material. As descobertas do InterPARES enriquecem e aprofundam estas idéias e princípios e, ao fazer isto, estendem sua aplicação aos documentos arquivísticos gerados por qualquer tecnologia futura. Vamos começar com a idéia mais básica que o arquivista tem, a idéia de documento arquivístico.

A equipe de pesquisa do InterPARES determinou logo de início que, antes de mergulharem no estudo do material digital, era necessário estabelecer a natureza do objeto deste estudo, pelo menos como uma hipótese que a pesquisa presente

[1] Ver "Overview of Intellectual Framework" incluído na área pública do website do InterPARES 2, em <www.interpares.org/InterPARES2/methodology/

pudesse apoiar ou derrubar. Em outras palavras, a equipe precisava concordar sobre a definição de documento arquivístico e sobre como essa definição difere de documento, informação e dados. Decidiu-se adotar a definição arquivística tradicional, que estabelece que **documento arquivístico** é qualquer documento criado (produzido ou recebido e retido para ação ou referência) por uma pessoa física ou jurídica ao longo de uma atividade prática como instrumento e subproduto dessa atividade. Então procede-se à definição de **documento** como informação afixada a um suporte numa determinada forma, de **informação** como uma mensagem que tem como objetivo a comunicação através do espaço ou do tempo, e de **dado** como a menor parte significativa da informação. Finalmente, definiu-se **documento arquivístico eletrônico** como um documento arquivístico produzido (produzido ou recebido e retido para ação ou referência) de forma eletrônica, o que significa que uma mensagem recebida em forma eletrônica porém retida em papel é um documento arquivístico em papel, enquanto uma carta recebida em papel porém escaneada no computador e somente usada como arquivo digital é um documento arquivístico eletrônico.

Entretanto, para entender o conceito de documento arquivístico eletrônico segundo a definição arquivística, isto é, para ser possível identificar as características necessárias de tal documento, a equipe decidiu usar a análise diplomática. Como resultado, as características de um documento arquivístico foram identificadas como sendo as seguintes: 1) forma fixa, significando que o conteúdo binário do documento arquivístico deve ser armazenado de maneira que sua mensagem possa ser apresentada com a mesma forma documental que tinha quando retida pela primeira vez; 2) conteúdo estável; 3) relações explícitas com outros documentos arquivísticos dentro ou fora do sistema digital, por meio de um código de classificação ou outro identificador único; 4) contexto administrativo identificável; 5) autor, destinatário, e escritor; e 6) ação, na qual o documento participa ou que o documento apóia em termos de procedimentos ou como parte do processo de tomada de decisão.

Neste ponto a equipe de pesquisa decidiu aceitar como hipótese de trabalho a presunção fundamental da diplomática de que, apesar das diferenças de natureza, proveniência ou data, de um ponto de vista formal, todos os documentos arquivísticos são suficientemente parecidos para possibilitar a concepção de uma forma documental ideal, típica, contendo todos os elementos possíveis de um documento arquivístico. Com base nessa presunção, a própria equipe levantou a hipótese de que, ainda que possam se manifestar de maneiras diferentes, os mesmos elementos formais que estão presentes em documentos tradicionais também existem, explícita ou implicitamente, em documentos eletrônicos, e que todos os documentos eletrônicos compartilham os mesmos elementos formais. Sendo assim, a equipe criou um modelo, isto é, uma decomposição do documento eletrôni-

co ideal, primeiramente, em suas partes constituintes, e depois, nos elementos de uma dessas partes, qual seja a forma documental.[2] No modelo, as partes e elementos são definidos e seu objetivo é explicado.

O modelo é composto de quatro seções que correspondem às quatro partes constituintes necessárias de cada documento arquivístico: forma documental, anotações, contexto e suporte.[3] Na **forma documental**[4] a equipe identificou *elementos intrínsecos*, isto é, os elementos de um documento que transmitem a ação na qual o documento participa e seu contexto imediato, e *elementos extrínsecos*, isto é, os elementos de um documento que constituem sua aparência externa.[5]

As **anotações**[6] foram divididas em tipos com base em suas funções, enquanto os **contextos** do documento arquivístico[7] foram categorizados do genérico para o específico, e ligados a uma relação do que os identifica.[8]

Em relação ao **suporte**[9], foi difícil incorporá-lo ao modelo porque, embora seja necessário à existência do documento eletrônico, não está inextricavelmente ligado à mensagem, não armazena o documento como tal mas sim sua cadeia de *bits* e sua escolha pelo produtor ou conservador do documento pode ser tanto arbitrária como baseada em razões mais relacionadas à preservação do que à função do documento arquivístico. Assim sendo, a equipe decidiu que o suporte não

---

[2] A razão pela qual as partes constituintes do documento eletrônico formaram o modelo que deve representar a forma ideal de um documento arquivístico é que todas as partes constituintes identificadas eram tidas por diplomatas tradicionais como elementos extrínsecos necessários da forma . Foi importante mostrar sua presença, definição e objetivo, e o fato de que agora independem da forma.

[3] Numa tentativa anterior de pesquisa comumente conhecida como projeto UBC-DoD, as partes que constituem os documentos foram identificadas como suporte, forma, ação, pessoas, relação orgânica, conteúdo e contexto. Ver Luciana Duranti e Heather MacNeil, "The Preservation of the Integrity of Electronic Records: An Overview of the UBC-MAS Research Project," *Archivaria* 42 (Spring 1997):46-67; e Luciana Duranti, Terry Eastwood e Heather MacNeil, *Preservation of the Integrity of Electronic Records*(Dordrecht, Kluwer Academic Publishing, 2002: Capítulo 1. No contexto do InterPARES, ficou decidido que ação, pessoas, relação orgânica e conteúdo, diferentemente das outras partes constituintes, continuam a se manifestar nos elementos da forma e são inseparáveis deles, de maneira que não têm que ser identificados separadamente da forma. Quanto às anotações, que não estavam entre as partes identificadas no projeto MAS-DoD, foram acrescentadas às partes constituintes porque estão frequentemente ligadas ao documento em vez de incluídas nele, e por isso precisam ser analisadas independentemente da forma do documento arquivístico.

[4] Definida como "As regras de representação de acordo com as quais o conteúdo de um documento arquivístico, seu contexto documental e administrativo, e sua autoridade são comunicados."

[5] Ver Authenticity Task Force, "Template for Analysis," em *The Long-term Preservation of Electronic Records: the InterPARES Project*, cit. http://www.interpares.org/book/index.cfm.

[6] Definidas como "Acréscimos feitos a um documento depois de sua produção." Os tipos eram: 1) acréscimos feitos aos documentos após sua elaboração como parete de sua execução (prioridade de

deve ser visto como parte constituinte do documento arquivístico, mas sim analisado com seu contexto tecnológico.

Intimamente relacionado ao conceito de documento arquivístico está o conceito de **atributos dos documentos arquivísticos**, que são as características definidoras de cada documento ou de um de seus elementos. Um atributo pode se manifestar como um ou mais elementos da forma. Por exemplo, o nome do autor de um documento é um atributo, que pode ser expresso como um cabeçalho ou uma assinatura, sendo ambos elementos intrínsecos da forma documental, isto é, elementos do documento arquivístico. Além dos atributos que se manifestam na forma documental, cada documento possui atributos que estão implícitos em outras de suas partes, tais como o nome do produtor ou do suporte. Em documentos digitais esses atributos estão também expressos, embora fora da forma documental. Por isso, eles são em sua maioria invisíveis para o usuário, e se manifestam como metadados incluídos no perfil do documento[10], num mapa, ou em outra entidade digital ligada ao documento.

Além de tudo o que foi mencionado acima, com documentos eletrônicos temos também que diferenciar elementos e atributos do documento arquivístico dos seus componentes digitais. Um **componente digital** é um objeto digital que pode conter todo ou parte de um documento, mais do que um documento, e/ou os metadados a eles relacionados, e exige métodos específicos para preservação.[11] Em outras palavras, um componente digital é uma unidade de armazenamento.

---

transmissão, data de compilação e data de transmissão por correio eletrônico, a indicação de anexos), 2) acréscimos feitos ao documento no curso da ação para o qual foi criado (data e hora do recebimento, ação tomada, nome do setor que fez a anotação), e 3) acréscimos próprios da gestão arquivística de documentos (data de arquivamento, código de classificação, número de registro).

[7] Definidos como "a estrutura da ação na qual o documento participa." A categorização foi a seguinte: 1) contexto jurídico-administrativo (manifestado em, por exemplo, leis e regulamentos), 2) contexto de proveniência (manifestado, por exemplo, em gráficos organizacionais, relatórios anuais, tabelas de usuários numa base de dados), 3) contexto de procedimentos (manifestado, por exemplo, em regras de fluxo de trabalho, códigos de procedimento administrativo), 4) contexto documental (manifestado, por exemplo, em códigos de classificação, inventários de documentos, índices, registros), e 5) contexto tecnológico (manifestado, por exemplo, no hardware, software, modelos de sistema, administração de sistema).

[8] Para os detalhes relativos às anotações e contextos, ver o Template for Analysis citado acima.

[9] Definido como "o carregador físico da mensagem."

[10] Perfil de documento é uma anotação ligada inextricavelmente ao documento que inclui vários campos, que são preenchidos automática ou manualmente com os metadados do documento.

[11] Ver Preservation Task Force Report em *The Long-term Preservation of Electronic Records: the InterPARES Project*, cit. http://www.interpares.org/book/index.cfm.

O conceito de documento arquivístico digital apresentado acima, com todas as suas características, partes, elementos formais, atributos e componentes digitais, funcionou bastante bem com os documentos examinados nos estudos de casos do InterPARES 1, mas demonstrou ser problemático para a equipe de pesquisa quando aplicados às entidades analisadas nos estudos de casos do InterPARES 2, quando a característica que mais sobressaiu foi a ausência de conteúdo estável e/ou forma fixa, porque a fluidez é parte de sua natureza e contribui para o alcance de seu objetivo como instrumentos de ação ou de apoio. Para tornar isto claro, é necessário introduzir mais alguns conceitos desenvolvidos pelo InterPARES, os de fidedignidade, precisão e autenticidade.

No caso desses conceitos, as definições adotadas pela equipe do InterPARES não pertenciam à teoria arquivística tradicional, embora os arquivistas tenham no passado presumido sobre o significado e implicações desses conceitos, baseados em seu próprio contexto legal, e tenham agido de acordo com eles. A equipe usou as definições desenvolvidas por um projeto de pesquisa anterior, conhecido como o projeto UBC-DoD,[12] e no contexto desse projeto **fidedignidade** é o grau de confiabilidade de um documento como declaração de um fato, isto é, sua capacidade de representar os fatos tratados, enquanto **autenticidade** é a confiabilidade de um documento como tal, e se refere ao fato de que um documento é o que ele parece ser e não foi alterado ou corrompido. A fidedignidade é de responsabilidade exclusiva do produtor do documento e é avaliada de acordo com a sua completude, a autoridade e a capacidade de seu autor, e com o grau de controle exercido sobre o processo de produção. **Precisão**, uma característica introduzida pelo InterPARES 2, especialmente em relação aos documentos científicos, pode estar incluída no conceito de fidedignidade e se refere à exatidão do conteúdo, em grande parte dependente da competência do autor e dos controles sobre o processo de registro dos dados . Diferentemente da fidedignidade e da precisão, a autenticidade é de responsabilidade tanto do produtor quanto do conservador já que depende dos controles exercidos sobre os processos de transmissão do documento através do espaço (entre pessoas, sistemas ou aplicações) ou tempo (quando armazenado *off line*, ou quando o *hardware* ou *software* utilizados para processar, comunicar ou manter a transmissão são atualizados ou substituídos). Finalmente, **autenticação** foi definida como uma declaração de autenticidade, resultante tanto da inserção como do acréscimo ao documento de um elemento ou de uma afirmação. Considerou-se importante fazer distinção entre autenticidade e autenticação porque os governos vêm legislando sobre o uso de assinaturas digitais e outros

[12] Ver Luciana Duranti e Heather MacNeil, "The protection of the integrity of electronic records: an overview of the UBC-MAS research project," in *Archivaria* 42, 1996, p. 45-67.

recursos semelhantes como meio de manter a autenticidade.[13] A equipe quis enfatizar o princípio teórico de que autenticidade é uma propriedade do documento que o acompanha enquanto existir, e autenticação é um meio de provar que um documento é o que parece ser num determinado momento.

A equipe não prosseguiu na elaboração do conceito de fidedignidade na primeira fase do projeto, por conta da ênfase no ponto de vista do conservador. Ao contrário, tentou elucidar o conceito implícito na definição de autenticidade dividindo-o em dois componentes: identidade e integridade. *Identidade* se refere aos atributos de um documento que o caracterizam como único e o distinguem de outros documentos.[14] *Integridade* é a completude e o poder de prova de um documento. Um documento tem integridade se estiver intacto e não corrompido, isto é, se a mensagem que deve comunicar para atingir seu objetivo estiver inalterada. Isto significa que a integridade física de um documento, tal como o número adequado de cadeia de *bits*, pode ficar comprometida, desde que a articulação do conteúdo e seus elementos necessários de forma permaneçam os mesmos.[15]

Enquanto na teoria arquivística tradicional, seguindo a jurisprudência, os documentos considerados confiáveis por seus produtores no curso normal das suas atividades são presumidos autênticos, com documentos em sistemas eletrônicos, a presunção de autenticidade deve vir apoiada pela evidência de que um documento não foi modificado ou corrompido em seus aspectos essenciais durante sua transmissão e manutenção. Para avaliar a autenticidade de um documento, o conservador deve ser capaz de estabelecer sua identidade e demonstrar sua integridade observando a presença de certas condições. Estas condições são requisitos de autenticidade e são usadas pelo futuro conservador para orientar a avaliação da

[13] A equipe InterPARES, em sua análise sobre elementos extrínsecos de documentos eletrônicos, reconheceu as assinaturas digitais como exemplos de selos eletrônicos, funcionalmente equivalentes aos selos medievais, que não eram somente uma meio de verificação da origem do documento e o fato de estar intacto, mas também tornava o documento indisputável e incontestável, isto é, possuía uma função de não-repúdio. A analogia não é perfeita, porque o selo medieval era associado exclusivamente à pessoa, enquanto a assinatura digital é associada a uma determinada pessoa e a um documento específico, e porque o selo medieval é uma expressão de autoridade, enquanto a assinatura digital é somente uma expressão matemática.

[14] Estes atributos incluem: os nomes das pessoas que contribuíram para sua formação (autor, destinatário, escritor e originador); sua data(s) de criação e transmissão; uma indicação sobre o assunto ou ação na qual participa; a expressão de suas relações com outros documentos; e uma indicação de qualquer anexo (s). Estes atributos podem estar expressos explicitamente num elemento do documento ou nos metadados relativos a ele, ou implicitamente em seus vários contextos.

[15] A integridade pode ser demonstrada pela evidência encontrada na aparência do documento, nos metadados relacionados a ele, ou em um ou mais de seus contextos.

autenticidade dos documentos durante o processo de avaliação.[16]

Ficou bem claro para a equipe do InterPARES que o **processo de avaliação** teria que ser inevitavelmente influenciado pela compreensão da equipe dos conceitos de documento arquivístico e de autenticidade. Contrário à nossa velha tradição centenária, a autenticidade teve que ser um dos valores considerados pelo avaliador, porque, na falta de um original, os usuários futuros dos documentos digitais só terão a palavra do conservador do documento como base para confiar nos documentos que irão usar como fontes. Portanto, o papel do avaliador se torna aquele da terceira parte neutra que age primeiro como fiscal e depois como o abonador da autenticidade dos documentos que serão preservados. Além disso, a equipe achou que várias atividades estranhas à metodologia tradicional de avaliação teriam que ser introduzidas. Embora tenha sido aceito por décadas que arquivistas e produtores de documentos devam atuar juntos para estabelecer a temporalidade dos documentos e que, com documentos eletrônicos, este esforço deve acontecer o mais cedo possível na vida do documento,[17] pouca ênfase tem sido dada pela comunidade arquivística à necessidade de monitorar os documentos digitais identificados como de valor permanente, a fim de assegurar que as inevitáveis mudanças contínuas do ambiente tecnológico, tanto dos documentos quanto do órgão produtor e, consequentemente, das suas atividades e dos procedimentos documentais, não alterem os documentos, suas inter-relações e suas relações com as atividades do órgão a tal ponto que uma nova avaliação seja justificada.[18] Monitorar é uma atividade chave também no que diz respeito ao que se constitui numa nova preocupação para o avaliador, isto é, a viabilidade da preservação. Esta nunca foi uma preocupação com documentos em suporte tradicional, mas a preservação de documentos digitais é uma atividade muito complexa que requer competência tecnológica e recursos que algumas vezes não estão acessíveis aos programas e instituições arquivísticas. Sendo assim, o avaliador deve avaliar os documentos à luz da

[16] Os Requisitos de Autenticidade desenvolvidos pelo InterPARES podem ser encontrados no *web site* do InterPARES em *The Long-term Preservation of Electronic Records: the InterPARES Project*, cit., Apêndice 2 <http:www.interpares.org/book/index.cfm>.

[17] O *Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective* (CIA, 1997) da Comissão sobre Documentos Eletrônicos do Conselho Internacional de Arquivos chega a sugerir que a avaliação deve ocorrer antes da "concepção" quando o sistema digital for projetado: ver p. 33.

[18] Perceba que esta nova avaliação não é uma "reavaliação," porque ainda não ocorreram a seleção e a destinação. Reavaliação é a segunda avaliação de documentos já adquiridos por um programa arquivístico ou depósito como conseqüência da implementação de uma avaliação. O InterPARES se opõe fortemente à reavaliação, enquanto apóia uma avaliação contínua dos documentos que ainda estejam nas mãos do produtor.

capacidade presente e futura de preservá-los do programa ou instituição arquivística. Como conseqüência, o avaliador pode aconselhar o produtor a fazer certas escolhas tecnológicas que tornam os documentos preserváveis ou poderá adiar a aquisição dos documentos até o momento em que a conservação for viável.

Será que tudo que foi dito acima representa uma mudança na teoria arquivística de avaliação? Possivelmente, especialmente com relação à influência que a avaliação da autenticidade, monitoramento, e orientações à luz da viabilidade da preservação podem ter sobre a imparcialidade dos documentos no que diz respeito á maior conscientização por parte do produtor sobre seus documentos e do impacto que a orientação do conservador pode ter sobre sua forma, contexto tecnológico, e inter-relações. Esta mudança é consistente com a teoria tradicional? Somente se houver muito cuidado ao se percorrer a linha tênue entre apoiar os produtores através de orientações gerais para a produção adequada de documentos e intervir na maneira como eles criam e mantêm conjuntos específicos de documentos. Em última análise, para proteger a imparcialidade dos documentos, junto com a naturalidade e autenticidade deles, as escolhas devem ser feitas pelo produtor e somente para benefício dele, e não em benefício do conservador. Porém, se você pensa que estas idéias de avaliação constituem uma ruptura com o passado, espere ouvir as idéias sobre preservação do InterPARES.

O InterPARES 1 logo estabeleceu que não é possível preservar um documento eletrônico. Só é possível preservar a capacidade de reproduzi-lo. Portanto, a **preservação** de documentos eletrônicos envolve a criação de cópias autênticas dos documentos do produtor. A autenticidade dessas cópias é garantida por:

- processo controlado de migração dos documentos para o ambiente tecnológico dos arquivos;
- documentação precisa de qualquer alteração sofrida pelos documentos durante o processo de migração e toda vez que o ambiente tecnológico arquivístico for atualizado;
- implementação e monitoramento de privilégios relativos ao acesso, uso e repro dução dos documentos dentro dos arquivos;
- estabelecimento de procedimentos para prevenir, descobrir, e corrigir perda ou alteração de documentos;
- estabelecimento de procedimentos para garantir a identidade e integridade per manentes dos documentos contra a deterioração do suporte e mudanças tecnológicas;
- existência de regras que determinam a responsabilidade e os meios de autenticação, caso esta autenticação seja necessária para documentos individuais.

Entretanto, a equipe de pesquisa concordou que, finalmente, para todos os futuros usuários, a mais importante fonte de autenticidade dos documentos é a **descrição arquivística**. Sempre foi função, seja explícita ou implícita, da descrição arquivística autenticar os documentos perpetuando-se suas relações documentais e administrativas, entretanto com relação aos documentos eletrônicos, esta função passou à frente. Na verdade, enquanto documentos eletrônicos originais desaparecem e uma interminável cadeia de reproduções não-idênticas os segue, os pesquisadores ao observarem a última reprodução não podem encontrar nela qualquer informação com relação à proveniência, autoridade, contexto, ou autenticidade. A função de autenticação presente na descrição arquivística é diferente da função do certificado de autenticidade, porque a primeira não é simplesmente um atestado da autenticidade dos documentos individuais, mas sim um atestado coletivo da autenticidade dos documentos de um fundo e de todas as suas inter-relações conforme explicitadas por sua história administrativa, custodial e tecnológica, objetivo, conteúdo, e a representação hierárquica dos conjuntos documentais. A descrição arquivística é também diferente tanto dos metadados de integridade e identidade anexados a documentos individuais, os quais são parte do próprio documento e são reproduzidos repetidamente com ele, como dos metadados adicionais anexados aos conjuntos dos documentos (dossiê, séries) identificando-os e documentando sua transformação tecnológica. A função própria da descrição arquivística é a de fornecer uma visão histórica dos documentos e de seu devenir enquanto os apresenta como uma universalidade na qual a individualidade de cada membro está sujeita a um destino e proveniência comuns. Nunca antes a descrição arquivística teve função tão importante na preservação de documentos.

Ainda no contexto da preservação, a questão teórica mais importante a ser solucionada é a determinação da **entidade que precisamos preservar**, suas fronteiras e características. Como mencionado anteriormente, o InterPARES 2 está estudando documentos interativos, vivenciais e dinâmicos que possuem forma fluida e conteúdo instável. Para preservar estes documentos, que objetos digitais devemos focalizar? A equipe de pesquisa considerou a possibilidade de permutar as características do documento de estabilidade de conteúdo e permanência da forma de um documento com a capacidade do sistema que possui o documento de acompanhar e preservar qualquer alteração nele ocorrida. Em outras palavras, é possível trocar os requisitos de estabilidade e permanência do documento pelo registro das alterações feitas nesse documento desde que ele não esteja mais vivo;[19] neste contexto, a entidade identificada como documento e a ser preservada seria o último exemplar da entidade fluida, mais o registro das alterações, e o metadado

[19] Aqui, a palavra vivo é usada para significar "sujeito a alterações ou acréscimos."

de ambos. Esta opção está conceitualmente correta somente se o produtor utilizar este conjunto de objetos digitais como seu documento, porém este cenário é pouco provável porque seria altamente inviável para o produtor.

Como alternativa, pode-se olhar cada entidade digital que participa na atividade do produtor como uma entidade em um dado momento de uma das seguintes maneiras: como um documento *in fieri*, isto é, que ainda virá a ser, quando seu processo de criação estiver acontecendo, isto é, quando a entidade for acessada para acrescentar dados ou informação; e como um documento pronto quando acessado para uso. Isto implicaria na estabilização e manutenção de cada caso acessado para uso e seus metadados. Conceitualmente, esta opção é tão correta quanto a anterior, mas parece ser igualmente inviável para o produtor.

Com relação aos documentos interativos do governo, uma outra opção é a de estabelecer que, enquanto as atividades estiverem em curso, a entidade digital interativa em processo de produção constitui o documento completo da transação. Se as instâncias acessadas para uso pelas partes em cada dado momento forem retidas com uma forma fixa e um conteúdo estável e ligadas a outros documentos da mesma transação, elas também seriam documentos da transação. Então, poderia ficar estabelecido que, uma vez concluída a atividade, o documento final da transação seria constituído dos dados contidos na última instância da entidade interativa[20] e seus metadados, propriamente ligados a um modelo da sua forma e a uma descrição de seu ambiente digital (funcionalidade do documento e documentação do sistema) que já estaria no sistema de gestão arquivística de documentos para onde teria sido transferido. Na maioria das vezes, este conjunto, propriamente registrado, constituiria um documento da transação que serviria como prestação de contas administrativa e histórica, bem como para fins legais. Nos poucos casos em que um documento completo e acabado tivesse que ser reproduzido, seria provavelmente suficiente incluir os dados na forma adequada do documento, e acompanhar este documento com a descrição da funcionalidade do ambiente digital original. A chave para a fidedignidade, precisão e autenticidade desse documento seria o fato de que a responsabilidade por gerá-lo e mantê-lo como fonte de futuras reproduções da entidade interativa original em seu estado vivo, ficaria com o produtor (e, ficando com o produtor, estaria no arquivo do órgão): a fonte do documento seria o documento do produtor assim como a entidade

[20] Assumindo-se que nenhum dado seria apagado durante o curso da transação, como seria recomendado por uma boa gestão de documentos. Se dados forem apagados durante o curso da transação, um registro das mudanças teria que acompanhar os dados contidos na última instância. Se fosse parte do procedimento formal apagar dados no curso da transação, o documento da transação estaria completo sem o registro das mudanças mas o órgão teria que manter uma descrição do procedimento ligado à série de documentos sujeitos a ela a fim de se responsabilizar pelas eliminações.

interativa o foi. Se uma reprodução da entidade interativa original da fonte do documento for feita pelo produtor para o cumprimento dos seus objetivos, tal reprodução ainda será o documento do produtor. Por outro lado, se a reprodução for feita para um usuário externo com outros fins, seja pelo produtor ou pelo conservador (após a fonte do documento ter sido transferida para um arquivo), tal reprodução será uma cópia autêntica do documento do produtor.

Outros conceitos teóricos estão sendo desenvolvidos para identificar a entidade documento em diferentes tipos de sistemas digitais, por exemplo, *Geographic Information Systems,* que participam e apóiam múltiplos procedimentos empresariais. Mas, devido às limitações de tempo, eu prefiro discutir rapidamente outro conceito que indiretamente já introduzi com a minha última análise sobre quem é responsável pela reprodução do documento, o conceito de ciclo de vida.

O conceito de **ciclo de vida** foi primeiramente formulado na França há mais ou menos cinqüenta anos atrás e chamado de "três idades dos documentos." Na verdade se referia ao local em que os documentos eram guardados: o local de origem, os arquivos intermediários ou centro de documentos, ou os arquivos históricos. Com o passar dos anos e em outros continentes o conceito de ciclo de vida tornou-se muitas coisas diferentes, geralmente ligadas ao que se fazia com os documentos: criar, classificar, manter, eliminar, selecionar, descrever, preservar, ou torná-los acessíveis. Com o advento dos documentos eletrônicos, o arquivista canadense Jay Atherton introduziu o conceito de *record continuum*:[21] as atividades com os documentos eram as mesmas, porém elas eram conduzidas juntamente pelo produtor e pelo conservador. O conceito de *record continuum* tornou-se muito popular na Austrália, mas sob uma nova ótica. Documentos são produzidos e mantidos pelo produtor ou conservador: independente da manutenção durar por um nano de segundos ou para sempre, as atividade envolvidas são as mesmas. A comunidade internacional não está disposta a ir tão longe e, no guia do Conselho Internacional de Arquivos[22] voltou-se ao conceito do ciclo de vida para documentos eletrônicos, porém reduzindo-o a três atividades: concepção, produção e manutenção.

A equipe do InterPARES decidiu transferir o conceito de ciclo de vida das atividades realizadas nos documentos para os próprios documentos, e não somente porque, acima de tudo, é sobre a vida dos documentos que deveríamos estar tratando, mas porque para fazer isto está-se sendo consistente com as descobertas do Projeto. A equipe de pesquisa concluiu logo em suas investigações que a cadeia

[21] Jay Atherton, "From Life Cycle to Continuum: Some Thoughts on the Records Management-Archives Relationship," *Archivaria* 21 (Winter 1985-86): 43-51.

[22] Cit., p. 30

de preservação para documentos eletrônicos deve começar quando os documentos estão sendo produzidos. Controles apropriados devem ser estabelecidos para os documentos logo no início para que possam ser preserváveis, e as atividades envolvidas na cadeia de conservação não são seqüenciais, mas são ao mesmo tempo simultâneas entre elas mesmas e repetitivas. Tomemos por exemplo a produção, que acontece uma vez, e depois novamente, e novamente, toda vez que o mesmo documento é reproduzido e suas relações são re-estabelecidas. Consideremos então a avaliação, que começa logo no início e, por meio de monitoramento, continua até que chega a hora em que os documentos selecionados têm que ser transferidos para as mãos do conservador. A mesma coisa pode ser dita para a descrição, armazenagem, recuperação e provisão de acesso. Entretanto, todas as atividades envolvidas na cadeia de preservação, mesmo que sejam cíclicas, não são realizadas pelas mesmas entidades. Algumas são realizadas nos documentos do produtor, e algumas outras nas cópias autênticas dos documentos do produtor.

O InterPARES visualiza o ciclo de vida dos documentos em duas fases. Durante a primeira fase, os documentos podem ser produzidos, reproduzidos, mantidos, recuperados, avaliados, monitorados, migrados, etc. Não importa o que é feito a eles, se for feito durante o curso comum e normal dos negócios e para os propósitos destes, e se o produtor mantiver o resultado para ação futura ou referência, os documentos resultantes de qualquer um destes processos são os documentos do produtor. Durante a segunda fase, os documentos podem ser reformatados para o ambiente tecnológico do conservador, separados em seus componentes digitais, reunidos, migrados, recuperados, reformatados, tornados disponíveis através do ciberespaço ou em DVD, etc. Não importa o que seja feito a eles, se for feito com propósitos de conservação e disseminação, e se o conservador o fizer como parte de sua própria competência, em conexão com o interesse do produtor, os documentos envolvidos nestes processos são cópias autênticas dos documentos dos produtores. Tanto os documentos do produtor como suas cópias autênticas são documentos, porém num estado diferente de transmissão e perfeição. Embora tecnicamente as reproduções feitas pelo produtor sejam cópias, tão logo elas participem em atividades e referências futuras, passam a ser documentos originais no contexto do produtor.

Esta distinção entre as duas fases do ciclo de vida dos documentos é vital para identificar o documento a ser preservado, porque isto implica em que, se o produtor alterar a forma do documento com o objetivo de mantê-la para ação futura ou referência, o resultado de tal alteração é perfeitamente aceitável como documento do produtor a ser adquirido pelo conservador, que garantiria sua preservação ao fazer uma cópia autêntica do documento.

O InterPARES está longe de ser concluído e ainda há muito conhecimento sendo desenvolvido. No entanto, eu creio que o trabalho ainda a ser feito possui

uma base teórica muito forte nos conceitos que ilustrei. Sem dúvida, à luz de dados futuros, alguns daqueles conceitos irão ser modificados no todo ou em parte. O que não irá mudar são alguns pontos que o InterPARES foi capaz de provar com o tempo, isto é: primeiro, a tecnologia não pode determinar a solução para a conservação permanente de documentos eletrônicos; segundo, as necessidades arquivísticas devem definir os problemas e a teoria arquivística deve estabelecer a precisão e adequação de cada solução técnica, e, terceiro, as soluções para o problema de preservação são inerentemente dinâmicas, por isso a pesquisa contínua é vital para capacitar arquivistas a lidarem com os desafios apresentados pelas novas tecnologias de informação.

Nota da revisora técnica: a primeira fase do projeto InterPARES resultou num livro impresso intitulado "The Long-term Preservation of Authentic Electronic Records: Findings of the InterPARES Project", publicado recentemente e que pode ser adquirido por meio da Society of American Archivists no seguinte *web site*: http://www.archivists.org

REFERÊNCIAS

ATHERTON, Jay. From Life cycle to continuum: some thoughts on the records management-archives relationship. **Archivaria,** Ottawa, v. 21, p. 43-51, winter 1985-86.

DURANTI, Luciana; EASTWOOD, Terry; MACNEIL, Heather. **Preservation of the integrity of electronic records**. Dordrecht ; Boston : Kluwer Academic, c2002. vii, 172 p., il. (Archivist's library, v. 2).

DURANTI, Luciana; MACNEIL, Heather. The preservation of the integrity of electronic records: an overview of the UBC-MAS Research Project. **Archivaria,** Ottawa, v. 42, p. 46-67, spring 1997.

DURANTI, Luciana; MACNEIL, Heather. The protection of the integrity of electronic records: an overview of the UBC-MAS research project. **Archivaria,** Ottawa, v. 42, p. 45-67, fall 1996.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. Committee on Electronic Records. **Guide for managing electronic records from an archival perspective**. Paris: The Council, 1997. 55 p. (Studies, 8).

THE LONG-TERM preservation of electronic records: findings of the InterPARES Project. Disponível em: <http://www.interpares.org/book/index.cfm>.

OVERVIEW of intellectual framework. Disponível em: <www.interpares.org/InterPARES2/methodology/>.

A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO DE PRESERVAÇÃO

*Ingrid Beck**

Coordenadora do Projeto CPBA.

Consultora em projetos de preservação documental.

Resumo: Hoje a preservação privilegia as ações preventivas, que abrangem os acervos documentais em seu conjunto, em lugar dos tratamentos interventivos e pontuais. Por meio da conservação preventiva podem ser implementadas políticas de preservação que beneficiam os acervos a um custo acessível. Entretanto, para o seu desenvolvimento em um plano institucional é preciso partir de um planejamento que envolva toda a instituição. A definição de políticas institucionais, com base em prioridades, depende de dados, que são obtidos por meio de pesquisas.

Palavras-chave: Planejamento de preservação; Preservação de acervos; Conservação preventiva; Amostragem aleatória.

Abstract:: Today preservation privileges the preventive actions including the documental collections at all, instead of individual treatments. Through the preventive conservation preservation politics can be implemented benefiting the collections at an accessible cost. However, for the development of such politics in an institutional level, preservation planning is necessary based on priorities and data, obtained through research.

Key words: Preservation planning; Preservation of collections; Preventive conservation; Random sampling.

Introdução

Com os novos recursos tecnológicos, as organizações passaram a beneficiar-se da informação como um verdadeiro recurso estratégico. Os arquivos, na qualidade de gestores de informação, são também grandes beneficiários destes recursos. Entretanto, o impacto das transformações no tratamento e uso da informação impõe profundas mudanças conceituais e metodológicas à ciência arquivística.

Theo Thomassen (1999, p. 3) analisa estas mudanças a partir da estrutura dos documentos, dos novos contextos de produção e de uso dos documentos. O objetivo, segundo Thomassen, não se limita à acessibilidade, inclui também a qualidade